



# SERIE LN 600

TECNOLOGÍA // PARA FILTRACIÓN /  
ASPIRACIÓN / PROTECCIÓN AMBIENTAL



## Serie LN 600



## Equipamiento del filtro adaptado a la aplicación



La construcción compacta y modular se encarga de una adaptación sencilla del equipamiento del filtro de acuerdo al respectivo proceso. La utilización de turbinas de alto rendimiento permite una colocación descentralizada de los equipos y una

aspiración fiable incluso en recorridos más largos. Especialmente en la soldadura con estaño, en el mecanizado por láser o en el caso de materiales en polvo pegajosos y húmedos, la serie LN filtra vapores y gases del aire.



## Selección del motor ajustada a la aplicación



El programa de productos de TBH abarca un gran surtido de motores para poder adaptar de forma idónea el equipo de aspiración y filtración a una aplicación concreta. El equipo puede adaptarse así óptimamente a las condiciones locales, tal como:

- Tuberías de aspiración cortas o largas.
- Secciones de tubería grandes o pequeñas.
- Partículas gruesas o finas.
- Puesto de aspiración individual o múltiple.
- Entornos sensibles al ruido.
- Nave de fabricación industrial.



### Cambio del filtro con baja contaminación

Si un filtro se ha saturado, el usuario lo puede sacar del equipo y cambiarlo individualmente sin tener que tocar los demás filtros. TBH ha optimizado los equipamientos del filtro "ZS" y "ZSA" de la serie LN 600 para un mejor manejo y un mayor tiempo operativo del equipo. El filtro SafeLine desarrollado con este fin va integrado en una carcasa cerrada la cual se puede cerrar con facilidad al cambiar el filtro. El usuario queda así protegido de manera eficaz contra la materia filtrada que contiene. Por su forma constructiva especial las partículas pesadas se depositan en el fon-



do del filtro sin congestionar la superficie del filtro. La incidencia óptima del flujo contra los paquetes de filtración y la enorme superficie del filtro se encargan de lograr unos tiempos operativos elevados. Pertenecen al equipamiento los filtros de partículas (H14) conforme a DIN EN 1822, con una separación efectiva de partículas ultrafinas de hasta un 99,995%, y por tanto, aptos para retornar el aire depurado al área de trabajo. Estos filtros han sido especialmente diseñados para satisfacer los altos estándares de seguridad en el ámbito de la soldadura por láser.



### Alta capacidad de adsorción



Carbón activo

La adsorción de las sustancias gaseosas se realiza con granulado de carbón activo (adsorción física). Éste mitiga además una amplísima diversidad de gases y olores.

A petición se pueden componer mezclas especiales adaptadas a una aplicación concreta. Para más informaciones al respecto diríjase a nuestro departamento de ventas TBH.

## Capta toda partícula dañina

### Sin dar tregua a las sustancias nocivas



- Eliminación del polvo sin apenas contaminar el ambiente
- Tamiz molecular contra sustancias nocivas gaseosas
- Tubería / manguera flexible / brazo de aspiración
- Retorno del aire o tubería de descarga del aire

## Alto volumen de aire

### Para una potente aspiración



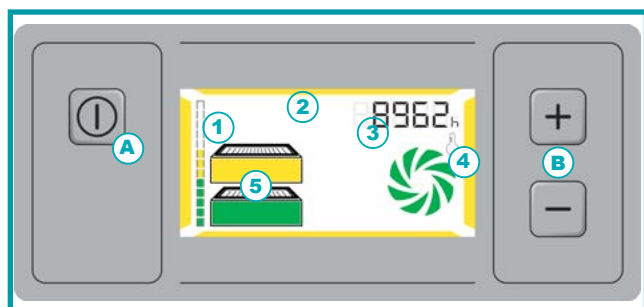
Figura similar

- desarrollado en especial para aplicaciones que requieran grandes caudales de aire para la aspiración, p. ej., en instalaciones láser grandes.
- aplicable como equipo para la aspiración centralizada multi-puesto
- apto para la aspiración fiable en grandes recorridos de sección transversal pequeña

## Unidad de mando con inspiración



### Pleno control permanente sobre el equipo



- A - Conmutador Start / Stop
- B - Regulación manual del rendimiento
- 1 - Indicador de saturación del filtro
- 2 - Indicador de estado del equipo
- 3 - Indicador de ajuste del rendimiento/ contador de horas de servicio
- 4 - Indicador de estado de la temperatura y turbina
- 5 - Indicador de estado del filtro

## Interfaz Sub D 25



### Control externo del equipo



Figura similar

- Mando electrónico de altas prestaciones
- Conmutador Start / Stop
  - "Filtro lleno" - etapa de prealerta (75%)
  - Salida para fallo colectivo (revoluciones, temperatura, "filtro lleno" 100%)
  - Regulación externa del rendimiento
  - Entrada de parametrización para activar funciones especiales
  - Memoria de mensajes
  - Interfaz digital (RS232)

## Más informaciones sobre esta serie

### Escanear código QR:



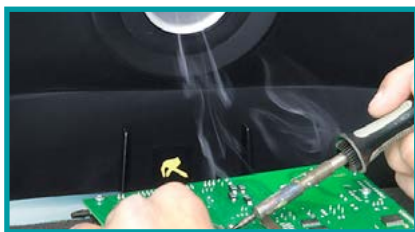


## Aplicaciones



### Tecnología láser

Con rayos láser se pueden procesar metales, maderas y plásticos. Por su versatilidad, las empresas muestran especial interés por la tecnología láser. Pero aparte de incrementar la eficiencia, también es fuente de productos secundarios indeseados, con independencia del tipo y rendimiento del láser. Los equipos TBH garantizan la aspiración segura de partículas en suspensión y de humo láser.



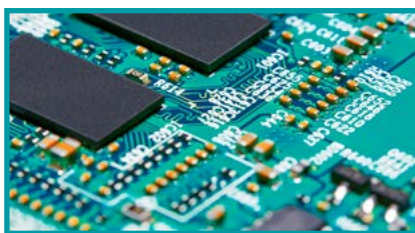
### Soldadura con estaño

En la soldadura con estaño se unen por fusión del mismo dos materiales diferentes. El estaño empleado emana sustancias adicionales que pueden tener efectos nocivos sobre los órganos respiratorios. Acorde con el modo de soldadura empleado (manual o automático) se deberá usar por ello un equipo de aspiración y filtración apropiado.



### Soldadura/amolado/corte

En los procesos de soldadura, amolado y corte se producen partículas muy finas al procesar las piezas. Estas sustancias peligrosas pueden infiltrarse en el pulmón y provocar una incapacidad laboral permanente del empleado afectado. Para que esto no ocurra es necesario que el humo de soldadura sea aspirado eficientemente. Así lo exigen las entidades legales en la TRGS528. TBH GmbH ofrece por ello una multitud de equipos con homologación W3 y DGUV.



### Electrónica

Los fabricantes de productos electrónicos trabajan con elementos pequeños o diminutos. Con frecuencia se usan sustancias altamente tóxicas como el arsénico o el fósforo para alterar las propiedades semiconductoras de las sustancias. En los microchips se aplican disolventes para limpiarlos, los cuales afectan al medio ambiente y a los empleados.



### Procesos de trabajo con vapores/gases

Los gases son mucho más difíciles de separar que las partículas sólidas. Debido a su estructura química pueden pasar por el filtro sin problemas. Se requieren de filtros especiales para poder extraer los gases de forma correcta y fiable.



### **Manufactura de plásticos**

Hoy en día casi todas las industrias procesan plásticos. Para la aspiración y filtración segura del polvo producido al esmerilar y de los vapores resultantes al elaborar plásticos los equipos TBH son la solución idónea. Déjese convencer por nuestra calidad.



### **Vidrio técnico**

En la producción de vidrio se genera mucho calor. La altas temperaturas precisadas para la fusión hacen emanar gases portadores de grandes cantidades de sustancias peligrosas para el medio ambiente. En el pulido al ácido la capa final caliente o fría libera cloruros de cinc o de titanio como, p. ej., ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico. Éstos deberán aspirarse forzosamente por ser nocivos para la salud de las personas.



### **Trabajos de transvase o envasado, procesos de abastecimiento/ transporte**

Al transportar materiales de un lugar a otro para su embalaje o transporte, este proceso puede hacer que se desprendan algunas partículas. Especialmente, al no ser visibles para el ojo humano, no se deberá subestimar el riesgo que suponen. Las partículas pueden surgir al arremolinarse. Los equipos de filtración y extracción TBH eliminan de forma segura estas partículas del aire ambiente.



### **Elaboración de textiles**

La ropa puede perder pequeñas pelusas e hilos. Estos son tan ligeros que, suspendidos en el aire, son transportados por el recinto y cualquier movimiento los hace arremolinar continuamente. Especialmente en la industria textil existe una elevada concentración de estas fibras aerotransportadas. Además, existen productos químicos, como aquellos empleados para teñir la ropa, que conviene aspirar por ser la mayoría de ellos nocivos para la salud.

## Datos técnicos LN 610



Figura similar



### Volumen de entrega:

- Completamente montado (incl. equipamiento individual del filtro)
- 4 ruedas para uso móvil (equipamiento estándar del filtro, A, ZS)
- Pies de apoyo (apropiados para carretilla elevadora - equipamiento del filtro ZSA)
- Cable de red

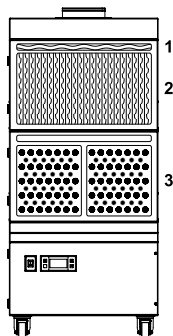
| DATOS TÉCNICOS                             | UNIDAD | ESTÁNDAR             | A            | ZS           | ZSA          |
|--|--------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Flujo volumétrico de aire a descarga libre | m³/h   | máx. 2000            | máx. 2000    | máx. 2000    | máx. 2000    |
| Flujo volumétrico de aire efectivo         | m³/h   | 300-1500             | 300-1500     | 300-1500     | 300-1300     |
| Presión estática, máx.                     | Pa     | 5500                 | 5500         | 5500         | 5500         |
| Tensión                                    | V      | 400*                 | 400*         | 400*         | 400*         |
| Frecuencia                                 | Hz     | 50/60                | 50/60        | 50/60        | 50/60        |
| Potencia del motor                         | kW     | 3,0                  | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| Clase de protección                        | -      | 1                    | 1            | 1            | 1            |
| Tipo de accionamiento                      | -      | Motor sin escobillas |              |              |              |
| Nivel de ruido                             | db(A)  | aprox. 68            | aprox. 68    | aprox. 68    | aprox. 68    |
| Puerto serie                               | Sub-D  | 25-pines             | 25-pines     | 25-pines     | 25-pines     |
| Peso                                       | kg     | aprox. 280           | aprox. 190   | aprox. 210   | aprox. 300   |
| Dimensiones (alt. x ancho x fondo)         | mm     | 1530x700x777         | 1100x700x777 | 1600x700x777 | 1800x700x777 |
| Boca de aspiración Ø nom. 200              | -      | Estándar             | Estándar     | Estándar     | Estándar     |
| Boca de salida Ø nom. 250                  | -      | Estándar             | Estándar     | Estándar     | Estándar     |
| Color                                      | RAL    | 7035                 | 7035         | 7035         | 7035         |

\* 400V (3 fases+neutro)

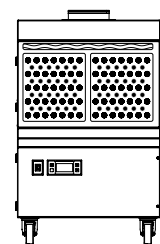
| CONFIGURACIÓN DEL FILTRO |  |              |              |       |              |
|--------------------------|--|--------------|--------------|-------|--------------|
|                          | Esterilla prefiltro M5 (ISO ePM <sub>10</sub> > 50%) | ✓            | ✓            | -     | -            |
| <b>Z</b>                 | Z+ F9 (ISO ePM <sub>2,5</sub> > 65%)                 | -            | -            | ✓     | ✓            |
| <b>S</b>                 | Filtro de partículas                                 | (H13)        | -            | (H14) | (H14)        |
| <b>A</b>                 | Filtro de carbón activo                              | 2x 60 litros | 2x 60 litros | -     | 2x 26 litros |



## Datos de pedido LN 610



**ESTÁNDAR**



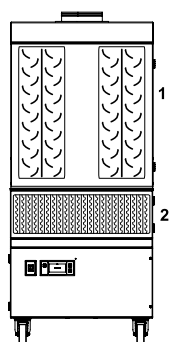
**A**

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 610</b> 400V 50/60Hz | 90033      |

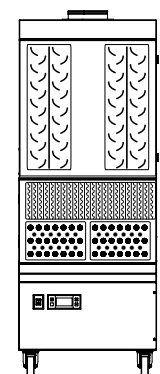
| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 610</b> 400V 50/60Hz | 90047      |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | 12257 <b>1</b> |
| Filtro SafeLine            | -              |
| Filtro de partículas       | 12258 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | 13190 <b>3</b> |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | 12257 <b>1</b> |
| Filtro SafeLine            | -              |
| Filtro de partículas       | -              |
| 2x filtro de carbón activo | 13190 <b>2</b> |



**ZS**



**ZSA**

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 610</b> 400V 50/60Hz | 90455      |

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 610</b> 400V 50/60Hz | 90453      |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | -              |
| Filtro SafeLine            | 16871 <b>1</b> |
| Filtro de partículas       | 15951 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | -              |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | -              |
| Filtro SafeLine            | 16871 <b>1</b> |
| Filtro de partículas       | 15951 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | 14517 <b>3</b> |

## Datos técnicos LN 615



Figura similar



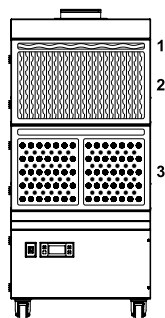
### Volumen de entrega:

- Completamente montado (incl. equipamiento individual del filtro)
- 4 ruedas para uso móvil (equipamiento estándar del filtro, A, ZS)
- Pies de apoyo (apropiados para carretilla elevadora - equipamiento del filtro ZSA)
- Cable de red

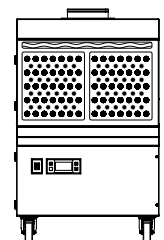
| DATOS TÉCNICOS                             | UNIDAD | ESTÁNDAR             | A            | ZS           | ZSA          |
|--|--------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Flujo volumétrico de aire a descarga libre | m³/h   | máx. 700             | máx. 700     | máx. 700     | máx. 700     |
| Flujo volumétrico de aire efectivo         | m³/h   | 100-550              | 100-550      | 100-550      | 100-500      |
| Presión estática, máx.                     | Pa     | 15000                | 15000        | 15000        | 15000        |
| Tensión                                    | V      | 230                  | 230          | 230          | 230          |
| Frecuencia                                 | Hz     | 50/60                | 50/60        | 50/60        | 50/60        |
| Potencia del motor                         | kW     | 1,8                  | 1,8          | 1,8          | 1,8          |
| Clase de protección                        | -      | 1                    | 1            | 1            | 1            |
| Tipo de accionamiento                      | -      | Motor sin escobillas |              |              |              |
| Nivel de ruido                             | db(A)  | aprox. 68            | aprox. 68    | aprox. 68    | aprox. 68    |
| Puerto serie                               | Sub-D  | 25-pines             | 25-pines     | 25-pines     | 25-pines     |
| Peso                                       | kg     | aprox. 280           | aprox. 190   | aprox. 210   | aprox. 300   |
| Dimensiones (alt. x ancho x fondo)         | mm     | 1530x700x777         | 1100x700x777 | 1600x700x777 | 1800x700x777 |
| Boca de aspiración Ø nom. 80               | -      | Estándar             | Estándar     | Estándar     | Estándar     |
| Boca de salida Ø nom. 250                  | -      | Estándar             | Estándar     | Estándar     | Estándar     |
| Color                                      | RAL    | 7035                 | 7035         | 7035         | 7035         |

| CONFIGURACIÓN DEL FILTRO |  |              |              |       |              |
|--------------------------|--|--------------|--------------|-------|--------------|
|                          | Esterilla prefiltro M5 (ISO ePM > 50%) | ✓            | ✓            | -     | -            |
| Z                        | Z+ F9 (ISO ePM > 65%)                  | -            | -            | ✓     | ✓            |
| S                        | Filtro de partículas                   | (H13)        | -            | (H14) | (H14)        |
| A                        | Filtro de carbón activo                | 2x 60 litros | 2x 60 litros | -     | 2x 26 litros |

## Datos de pedido LN 615



**ESTÁNDAR**



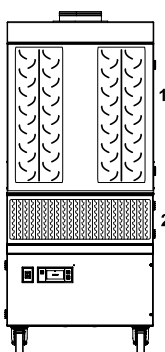
**A**

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 615</b> 230V 50/60Hz | 90257      |

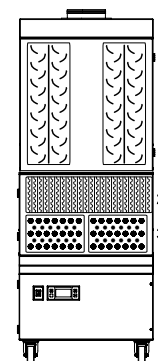
| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 615</b> 230V 50/60Hz | 90256      |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | 12257 <b>1</b> |
| Filtro SafeLine            | -              |
| Filtro de partículas       | 12258 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | 13190 <b>3</b> |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | 12257 <b>1</b> |
| Filtro SafeLine            | -              |
| Filtro de partículas       | -              |
| 2x filtro de carbón activo | 13190 <b>2</b> |



**ZS**



**ZSA**

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 615</b> 230V 50/60Hz | 90456      |

| DENOMINACIÓN               | Nº de art. |
|----------------------------|------------|
| <b>LN 615</b> 230V 50/60Hz | 90454      |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | -              |
| Filtro SafeLine            | 16871 <b>1</b> |
| Filtro de partículas       | 15951 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | -              |

| FILTRO DE RESERVA          |                |
|----------------------------|----------------|
| Esterilla prefiltro        | -              |
| Filtro SafeLine            | 16871 <b>1</b> |
| Filtro de partículas       | 15951 <b>2</b> |
| 2x filtro de carbón activo | 14517 <b>3</b> |

## Mando electrónico



| FUNCIÓN   | LN 610 | LN 615 |
|---|--------|--------|
| Conmutador Start / Stop   | ✓      | ✓      |
| Regulación manual de potencia                                     | ✓      | ✓      |
| Indicador de saturación del filtro (equipo completo)              | ✓      | ✓      |
| Indicador de estado del filtro SafeLine*                          | ✓      | ✓      |
| Indicador de estado del filtro de partículas                      | ✓      | ✓      |
| Indicador óptico y acústico de la saturación del filtro           | ✓      | ✓      |
| Indicador del estado del equipo                                   | ✓      | ✓      |
| Indicador de ajuste del rendimiento/contador de horas de servicio | ✓      | ✓      |
| Indicador de fallos por temperatura y turbina                     | ✓      | ✓      |

\*según equipo

| FUNCIONES DE INTERFAZ  | Sub-D | Sub-D |
|--|-------|-------|
| Interfaz   | Sub-D | Sub-D |
| Conmutador Start / Stop  |       | ✓     |
| Prealerta, saturación del filtro aprox. 75%                                  | ✓     | ✓     |
| Salida para fallo colectivo (revoluciones, temperatura, "filtro lleno" 100%) | ✓     | ✓     |
| Regulación externa del rendimiento   | ✓     | ✓     |
| Memoria de mensajes  | ✓     | ✓     |
| Posibilidad de parametrización y activación de funciones especiales          | ✓     | ✓     |

## Accesorios opcionales



### PUERTO USB

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN          | LONGITUD DEL CABLE | Nº de art. |
|--------------|-----------------------|--------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Cable de conexión USB | 1,5 metros         | 16455      |

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Cable de conexión (incl. software)

## Opción Harting



### CONECTOR DE RED HARTING

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                    | Nº de art. |
|--------------|---------------------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Conector de red, opción Harting | 17036      |



### INTERFAZ HARTING

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN             | Nº de art. |
|--------------|--------------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Interfaz, opción Harting | 15719      |



### PUERTO USB HARTING

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                  | LONGITUD DEL CABLE | Nº de art. |
|--------------|-------------------------------|--------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Cable de conexión USB Harting | 1,5 metros         | 16466      |

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Cable de conexión (incl. software)



### SEPARADOR CON CARBÓN ACTIVO

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                | Nº de art. |
|--------------|-----------------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Separador con carbón activo | 90461      |

Se conecta a continuación del equipos de filtración y extracción

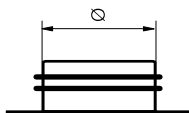
- Incidencia del flujo y tiempo de contacto óptimos
- Incremento del tiempo operativo al emplear un filtro de carbón activo de 150 l
- Reducción de las pérdidas de carga / aumento del rendimiento del equipo

### FILTRO DE RESERVA

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                | ART.-NR. |
|--------------|-----------------------------|----------|
| LN 610 / 615 | 4x filtros de carbón activo | 20225    |

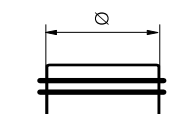


## Accesorios opcionales



### BOCA DE ASPIRACIÓN

| APLICACIÓN | DENOMINACIÓN                | Nº de art. |
|------------|-----------------------------|------------|
| LN 610     | Collar/brida 1 x Ø nom. 200 | Estándar   |
|            | Collar/brida 1 x Ø nom. 160 | 16538      |
| LN 615     | Collar/brida 1 x Ø nom. 80  | Estándar   |
|            | Collar/brida 1 x Ø nom. 100 | 16539      |



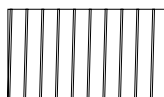
### BOCA DE SALIDA

| APLICACIÓN      | DENOMINACIÓN              | Nº de art. |
|-----------------|---------------------------|------------|
| LN 610 / LN 615 | Boca de salida Ø nom. 250 | Estándar   |

\* Chapa de conexión con racor para salida de aire canalizada con manguera

### ENTRADA DE AIRE - mangueras de conexión flexibles

Kit de mangueras con 2 abrazaderas



| APLICACIÓN | Ø NOM. (mm) | LONG. (m) | Nº de art. |
|------------|-------------|-----------|------------|
| LN 615     | 80          | 5,0       | 16655      |
|            |             | 10,0      | 16656      |
|            | 100         | 5,0       | 16443      |
|            |             | 10,0      | 16444      |
| LN 610     | 160         | 5,0       | 13213      |
|            |             | 10,0      | 13214      |
|            | 200         | 5,0       | 13215      |
|            |             | 10,0      | 13216      |

Más mangueras de conexión, tubos helicoidales y elementos de conexión los encontrará en nuestro catálogo de accesorios, o bien, diríjase a nuestro servicio TBH.



### MÓDULO DE SEÑALES

| APLICACIÓN     | Nº de art. |
|----------------|------------|
| LN610 / LN 615 | 16621      |



### APAGACHISPAS (uso en la tubería)

| APLICACIÓN | VOLUMEN DE AIRE | Ø d (mm) | Nº de art. |
|------------|-----------------|----------|------------|
| LN 615     | 300-600 m³/h    | 80       | 16766      |

#### Homologación ATEX según EN 1834

**Instalación:** Según la aplicación y tamaño, los apagachispas se pueden fijar a la pared o a la mesa de trabajo con ayuda de un soporte especial adjunto o con abrazaderas (por favor, pedir por separado).

## Accesorios opcionales



### MÓDULO DE CONTROL DEL CAUDAL

| APLICACIÓN      | Ø d (mm) | Nº de art. |
|-----------------|----------|------------|
| LN 610 / LN 615 | 80       | 16642      |
| LN 610 / LN 615 | 100      | 16643      |
| LN 610 / LN 615 | 125      | 16644      |
| LN 610 / LN 615 | 160      | 16762      |
| LN 610 / LN 615 | 200      | 16661      |



### MONITOR DE ROTURA DE FILTRO

| APLICACIÓN      | Ø d (mm) | Nº de art. |
|-----------------|----------|------------|
| LN 610 / LN 615 | 100      | 16651      |
| LN 610 / LN 615 | 160      | 16652      |
| LN 610 / LN 615 | 250      | 16653      |



### MANDO A DISTANCIA POR CABLE

#### FUNCIONES:

- Indicador "Filtro lleno"
- Conmutador Start / Stop
- Control de las revoluciones
- Modalidad de conexión del equipo: Modo standby

| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                | LONGITUD DEL CABLE | Nº de art. |
|--------------|-----------------------------|--------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Mando a distancia por cable | 7 metros           | 16477      |

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Mando a distancia (incl. cable)



### INTERRUPTOR DE PEDAL ELÉCTRICO

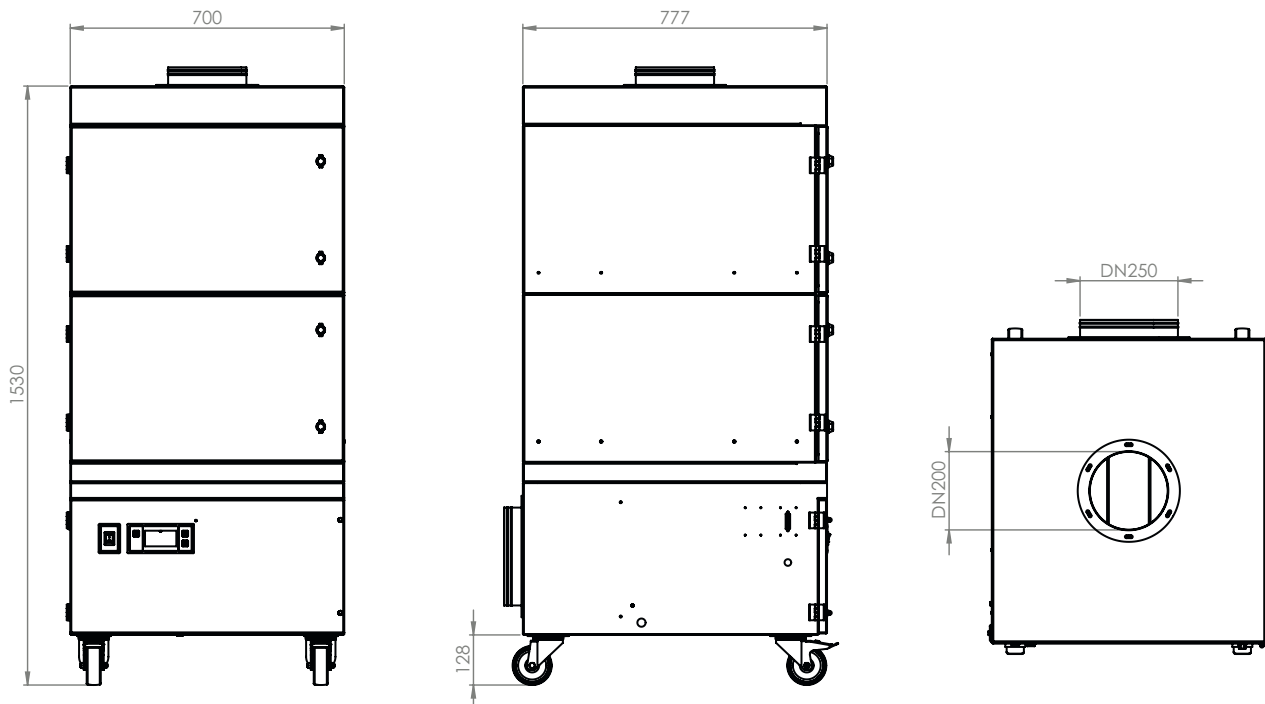
#### FUNCIONES:

- Conmutador Start / Stop
- Modalidad de conexión del equipo: Modo standby

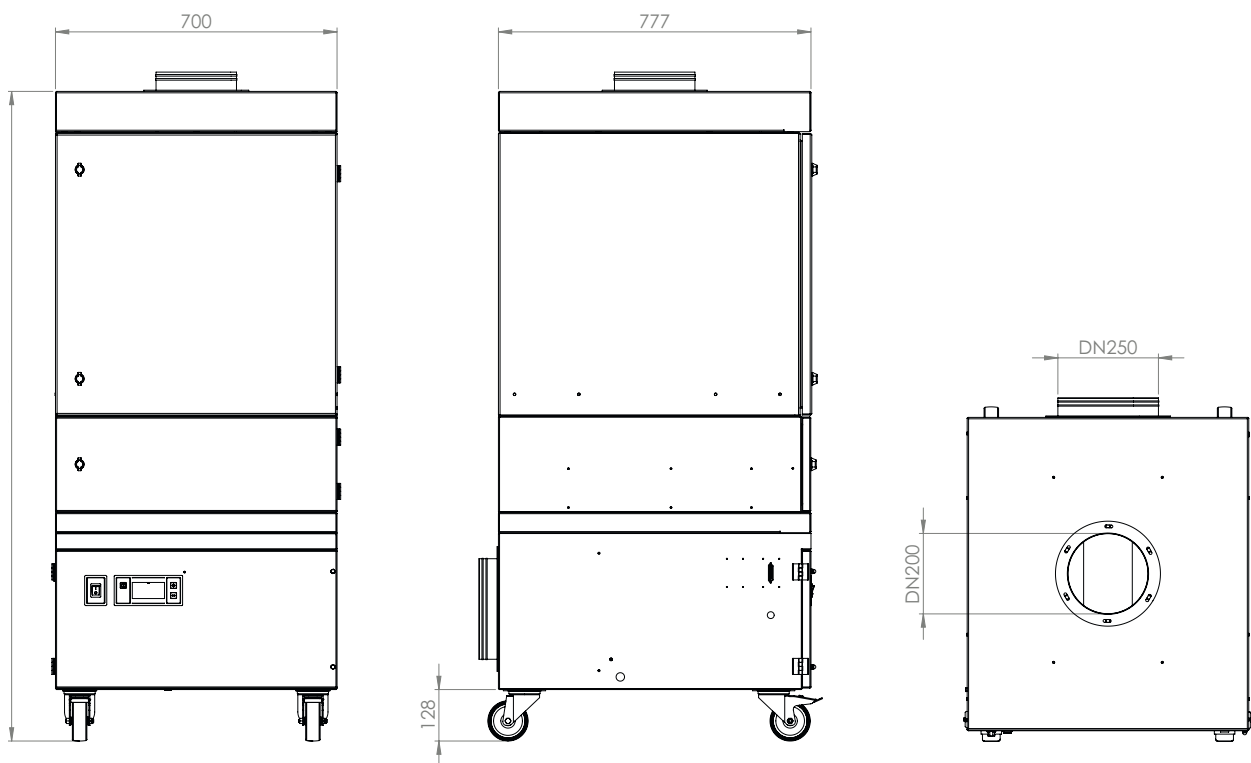
| APLICACIÓN   | DENOMINACIÓN                   | LONGITUD DEL CABLE | Nº de art. |
|--------------|--------------------------------|--------------------|------------|
| LN 610 / 615 | Interruptor de pedal eléctrico | 2 metros           | 16369      |

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Mando a distancia (incl. cable)

Dibujos técnicos



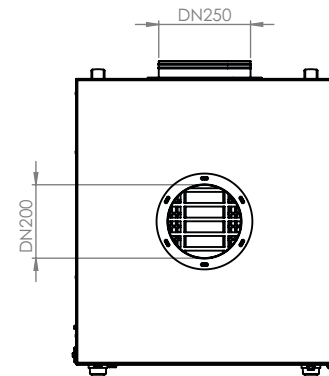
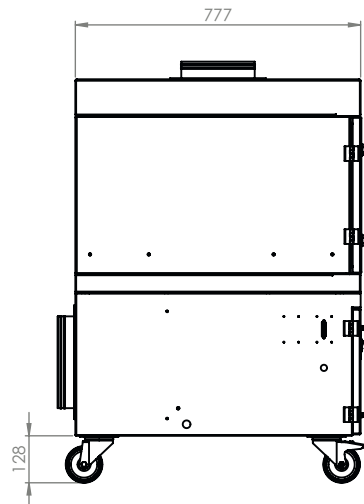
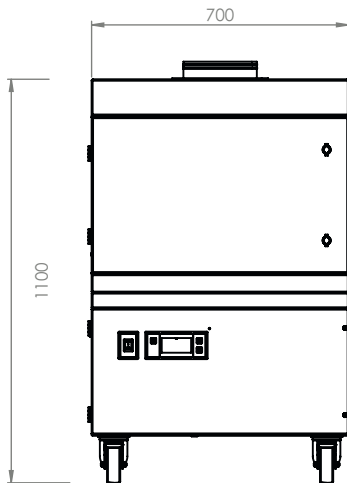
LN 610



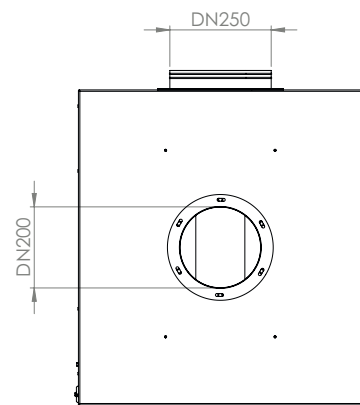
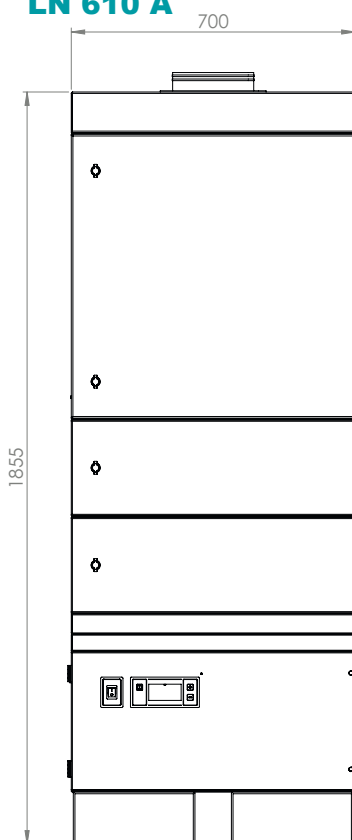
LN 610 ZS

SER HUMANO / MEDIO AMBIENTE / MÁQUINA

## Dibujos técnicos

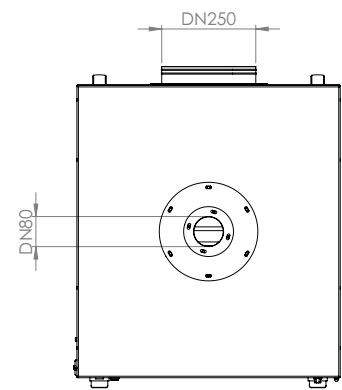
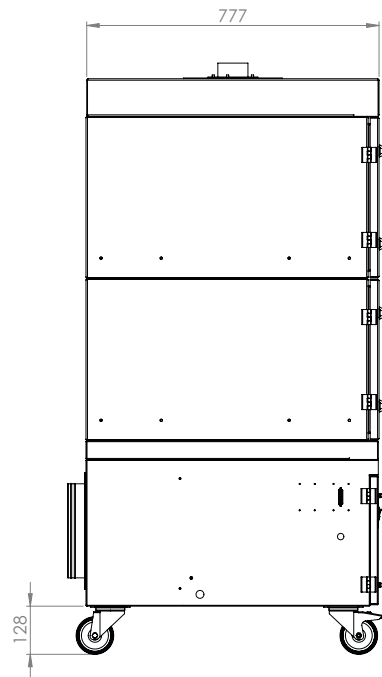
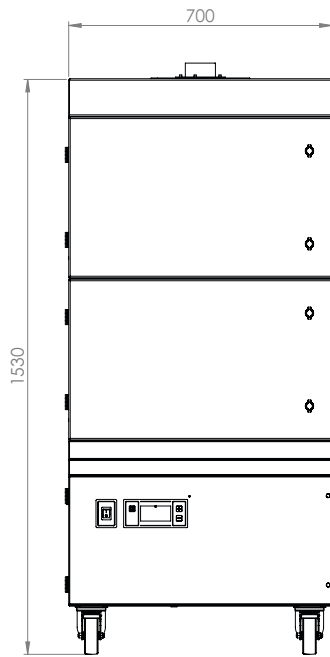


### LN 610 A

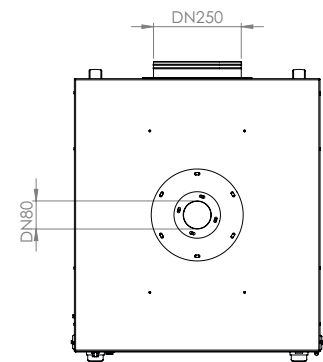
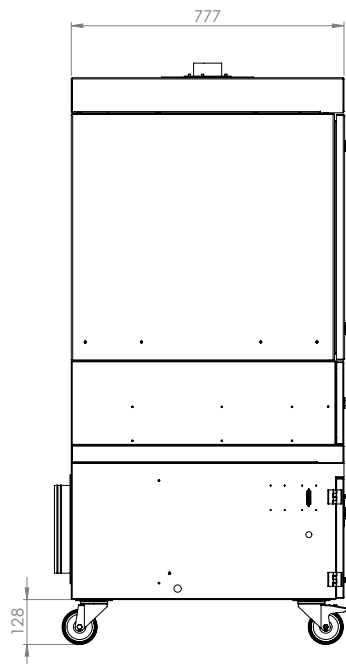
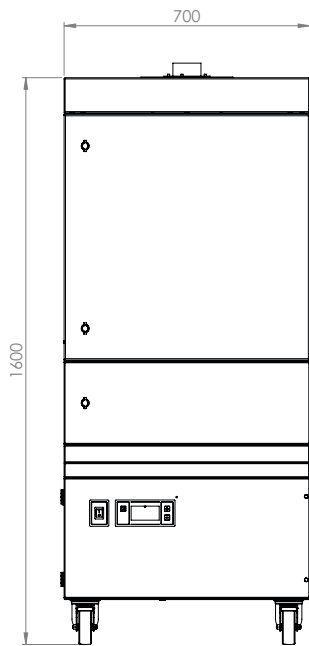


### LN 610 ZSA

Dibujos técnicos



LN 615

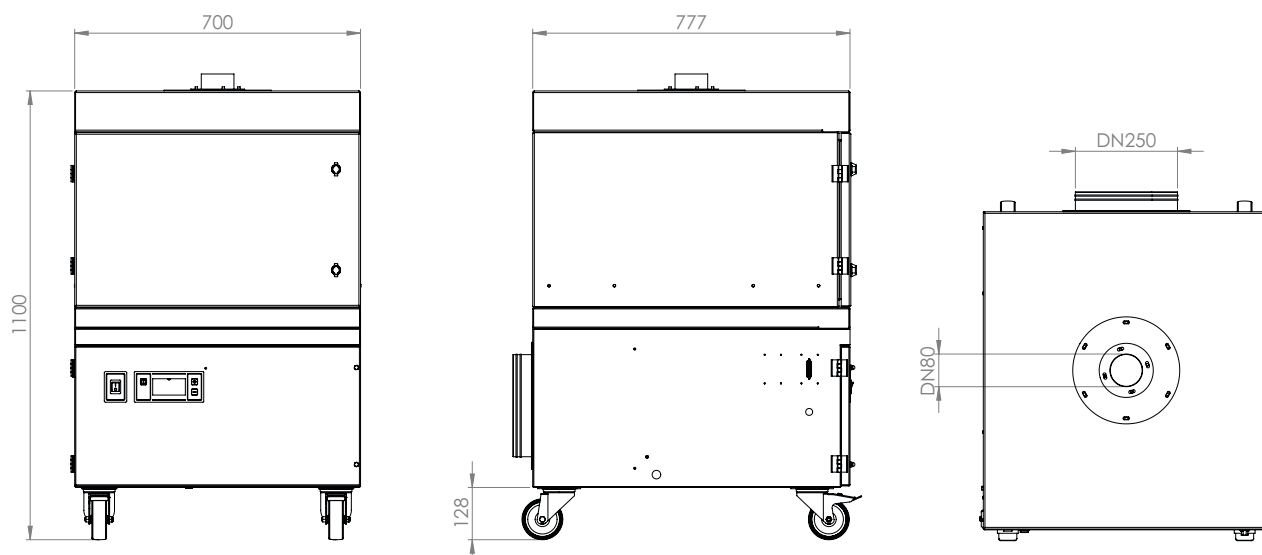


LN 615 ZS

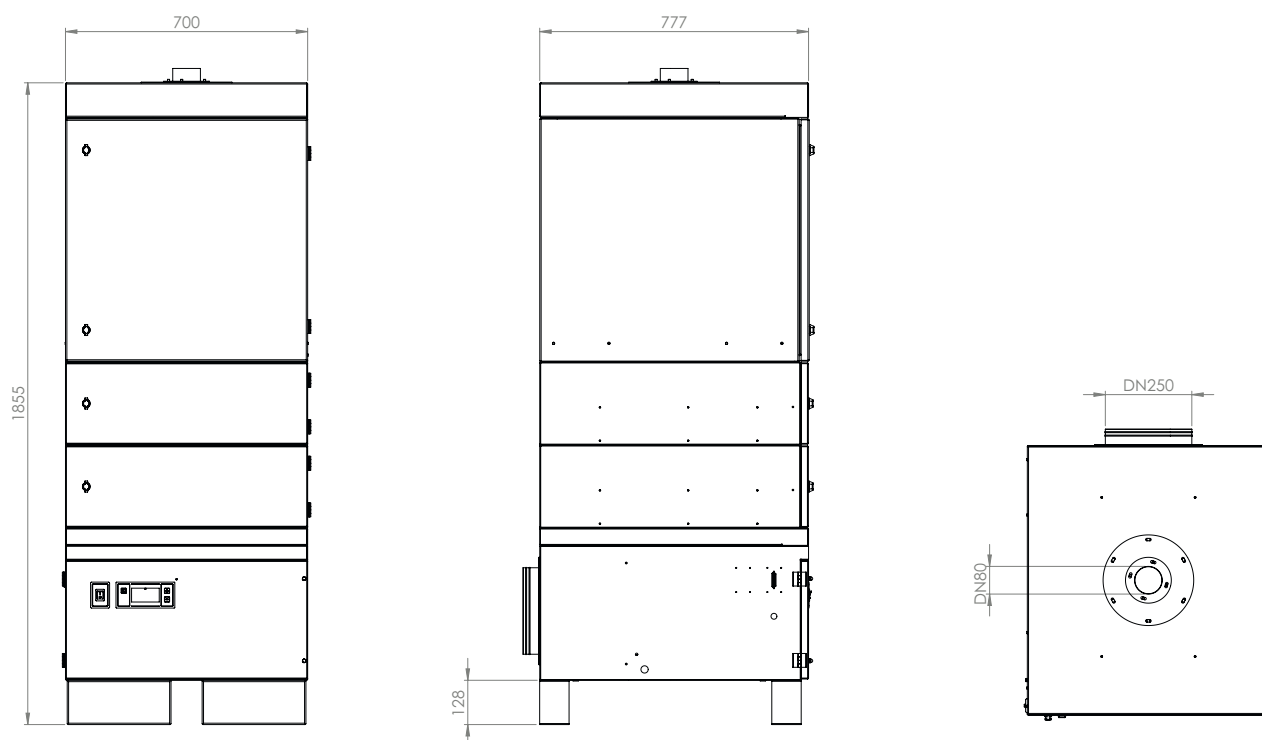
SER HUMANO / MEDIO AMBIENTE / MÁQUINA



## Dibujos técnicos



**LN 615 A**



**LN 615 ZSA**

**SER HUMANO / MEDIO AMBIENTE / MÁQUINA**



**TECNOLOGÍA // PARA FILTRACIÓN /  
ASPIRACIÓN / PROTECCIÓN AMBIENTAL**

## **TBH GmbH**

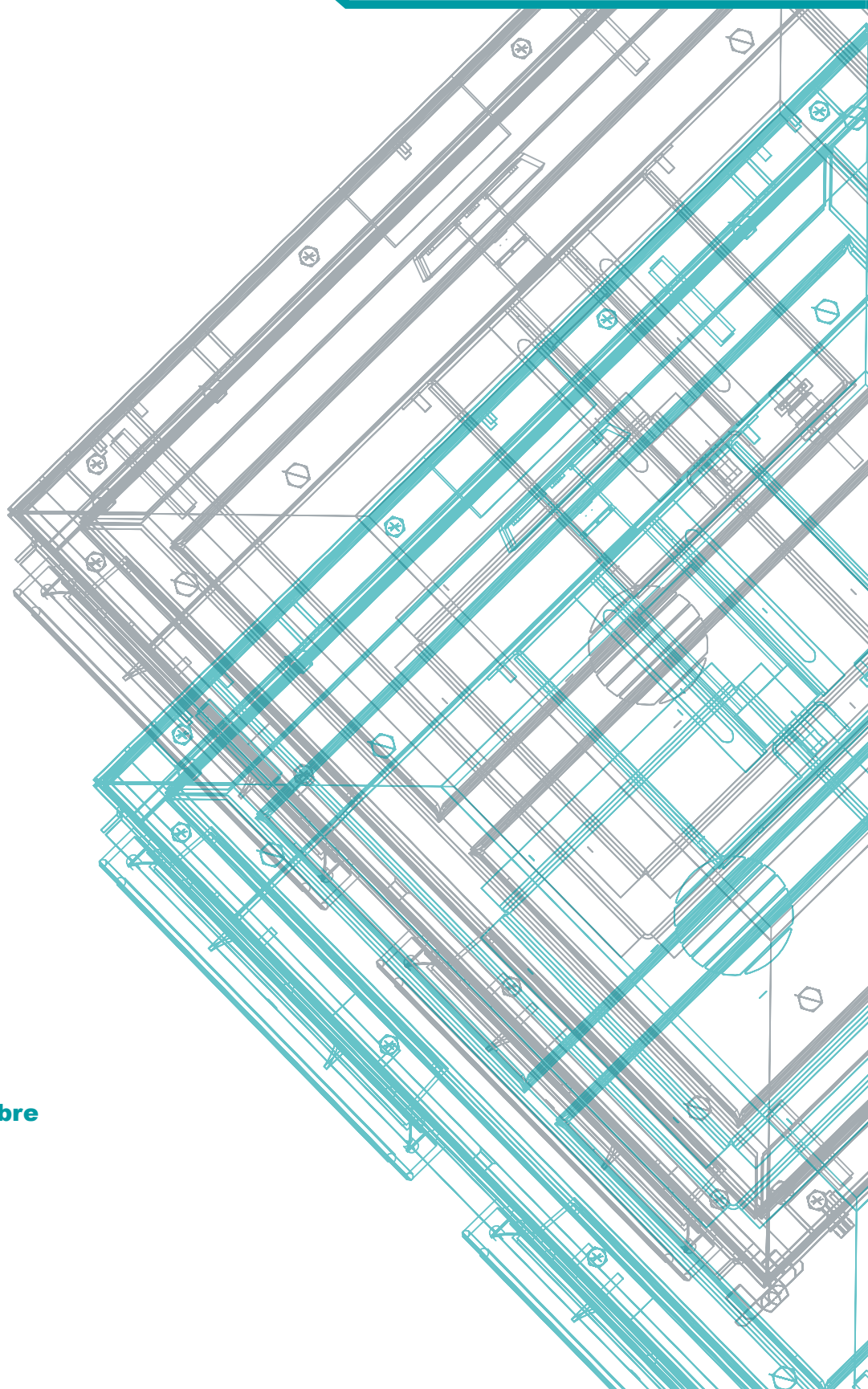
Heinrich-Hertz-Str. 8

D-75334 Straubenhardt

Tel. +49 (0) 7082 / 9473 0

Fax +49 (0) 7082 / 9473 20

[www.tbh.eu](http://www.tbh.eu)



**Más informaciones sobre  
la serie:**

